

# **AUTOMAÇÃO DA RESSEÇÃO ESPACIAL DE IMAGENS COM USO DE HIPÓTESES DE RODOVIAS COMO APOIO DE CAMPO DERIVADAS DO SISTEMA DE VARREDURA LASER**

*Automation of spatial resection of images with the use of highway hypothesis as field support derived from Laser Scanning System*

Daniel Rodrigues dos Santos

Doutorado

Orientador: Quintino Dalmolin

Defesa: 08/12/2005

**Resumo:** A automação da resseção espacial de imagens exige a implementação computacional de algoritmos de reconhecimento semântico dos objetos (características ou significados dos objetos) presentes na imagem. Este problema é demasiadamente complicado e tem agregado esforços de várias áreas do conhecimento. Para isto, foi implementada uma metodologia para a construção automática de hipóteses de objetos semânticos (objetos rodovias), que combina várias técnicas de PDI e tratamento radiométrico da imagem digital (baseado em cores), e valores de intensidade extraídas da imagem de intensidade. A proposta deste trabalho, é implementar uma ferramenta automática para a resseção espacial de imagens digitais, onde serão integradas técnicas de PDI, Inteligência Artificial e Visão Computacional, aplicada em imagens adquiridas por diferentes sensores (câmara digital e laser), bem como o desenvolvimento de novos métodos no que tange cada aspecto que envolve as etapas de uma resseção espacial, tais como, problema de correspondência baseada em atributos, árvore de busca e relações entre as feições envolvidas, reconhecimento semântico de objetos e estimação dos parâmetros de orientação exterior.

**Abstract:** The automatic space resection of image needs to development of semantic objects recognition. This problem is a background and uses another sciences. So, we implemented an approach to automatic reconstruction of

semantic objects that combine many techniques of Digital Image Processing and radiometric vision of image, and intensity laser scanner image to calculate the exterior parameters of camera automatically.